

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Споруди транспорту

ОГОРОДЖЕННЯ ДОРОЖНЄ ТРОСОВОГО ТИПУ
Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.3-25:2009

Київ
Мінрегіонбуд України
2010

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Українське державне виробничо-технологічне підприємство "Укрдортехнологія"

РОЗРОБНИКИ: **А. Вознюк; Н. Дудник; Б. Опанасенко; В. Резник**, канд. техн. наук (науковий керівник); **Є. Столбов; О.Титенко**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 24.12.2009 р. № 684

3 НА ЗАМІНУ ДСТУ 2734-94

**Право власності на цей документ належить державі.
Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу
Міністерства регіонального розвитку та будівництва України**

© Мінрегіонбуд України, 2010

Офіційний видавець нормативних документів
у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінрегіонбуду України
Державне підприємство "Укрархбудінформ"

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять, позначки.....	3
4 Загальні технічні вимоги	4
5 Вимоги безпеки та охорони довкілля.....	6
6 Маркування та пакування.....	6
7 Транспортування та зберігання.....	7
8 Методи контролювання та правила приймання.....	8
9 Правила застосування та експлуатування . . .	8
10 Оцінювання відповідності.....	9
Додаток А	
Приклади загального вигляду тросових огорожень	11

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Споруди транспорту ОГОРОДЖЕННЯ ДОРОЖНЄ ТРОСОВОГО ТИПУ Загальні технічні умови

Сооружения транспорта
ОГРАЖДЕНИЕ ДОРОЖНОЕ ТРОСОВОГО ТИПА
Общие технические условия

Transport constructions
CABLE GUARDRAIL
General specifications

Чинний від **2010-10-01**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює загальні технічні умови виготовлення та застосування стаціонарних дорожніх огорожень тросового типу, які призначені для використання на окремих ділянках доріг загального користування (далі - доріг) і вулиць.

1.2 Огородження тросового типу не повинні бути застосовані у якості стримувальних систем на мостах, шляхопроводах та естакадах, а також з внутрішнього боку кривої в плані.

1.3 У разі відсутності нормативного документа на вироби конкретних видів, вироби слід виготовляти згідно з технічною (конструкторською та технологічною) документацією, яка містить встановлені значення їх показників з посиланням на цей стандарт.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативно-правові акти, нормативні акти та нормативні документи:

Технічний регламент модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2003 р. № 1585

Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2006 р. № 1764

ДБН В.2.3-4:2007 Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво

ДСТУ 3587-97 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці, залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану

ДСТУ Б А. 1.2-1:2007 Оцінювання відповідності у будівництві згідно з Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Основні положення

ДСТУ Б В.2.3-10-2003 Споруди транспорту. Огородження дорожнє парпетного типу. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.3-12-2004 Споруди транспорту. Огородження дорожнє металеве бар'єрного типу. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.3-13:2006 Споруди транспорту. Огородження дорожні першої групи. Порядок проведення натурних випробувань

ДСТУ Б В.2.6-2-95 Конструкції будинків і споруд. Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

СОУ 45.2-00018112-006:2006 Безпека дорожнього руху. Порядок огороження та організації дорожнього руху в місцях проведення дорожніх робіт з будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг

НПОАП (Так в оригіналі) 63.21-1-1.01-96 Правила охорони праці при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг та інших об'єктах дорожнього господарства

ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ВСН 139-80 Инструкция по устройству цементобетонных покрытий автомобильных дорог (Инструкция з улаштування цементобетонних покриттів автомобільних доріг)

ГОСТ 9.307-89 ЕСЗКС. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля (ЕСЗКС. Покриття цинкові гарячі. Загальні вимоги і методи контролю)

ГОСТ 9.402-80 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием (ЕСЗКС. Покриття лакофарбові. Підготовка металевих поверхонь перед фарбуванням)

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБТ. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБТ. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (ССБТ. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия (Коуші сталеві для сталевих канатів. Технічні умови)

ГОСТ 2688-80 Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19 (1 + 6 + 6/6) + 1 о.с. Сортамент (Канат подвійного звивання типу ЛК-Р конструкції 6 x 19 (1 + 6 + 6/6) + 1 о.с. Сортамент)

ГОСТ 3067-88 Канаты стальные. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6 x 19 (1+6 + 12) + 1 x 19(1+6 + 12). Сортамент (Канати сталеві. Канат подвійного звивання типу ТК конструкції 6x19(1 + 6+ 12) + 1 x 19(1 + 6 + 12). Сортамент)

ГОСТ 3068-88 Канаты стальные. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6x 37 (1+6 + 12+ 18) + 1 x 37 (1 + 6 + 12 + 18). Сортамент (Канати сталеві. Канат подвійного звивання типу ТК конструкції 6 x 37 (1 + 6 + 12 + 18) + 1 x 37 (1 + 6 + 12 + 18). Сортамент)

ГОСТ 3070-88 Канаты стальные. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6x19(1+6 + 12)+ 1 о.с. Сортамент (Канати сталеві. Канат подвійного звивання типу ТК конструкції 6 x 19 (1 + 6 + 12) + 1 о.с. Сортамент)

ГОСТ 3071-88 Канаты стальные. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6x37(1 +6 + 12 + 18) + 1 о.с. Сортамент (Канати сталеві. Канат подвійного звивання типу ТК конструкції 6 x 37 (1+6 + 12 + 18) + 1 о.с. Сортамент)

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества (З'єднання зварні. Методи контролю якості)

ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия (Сталь гарячекатана для армування залізобетонних конструкцій. Технічні умови)

ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В (Гайки шестигранні класу точності В)

ГОСТ 6958-78 Шайбы увеличенные. Класс точности А и С. Технические условия (Шайби збільшені. Клас точності А і С Технічні умови)

ГОСТ 7798-70 Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры (Болты з шестигранною голівкою класу точності В. Конструкція та розміри)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади і інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації і транспортування в частині дії кліматичних чинників зовнішнього середовища)

ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент (Прокат листовий гарячекатаний. Сортамент)

ГОСТ 19904-90 Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент (Прокат листовий холоднокатаний. Сортамент)

ГОСТ 23118-78 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия (Конструкції сталеві будівельні. Загальні технічні мови)

ГОСТ 25458-82 Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия (Опоры дерев'яні дорожніх знаків.) Технічні умови)

ГОСТ 25459-82 Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия (Опоры залізобетонні дорожніх знаків. Технічні умови)

ГОСТ 30136-95 (ИСО 8457-1-89) Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия (Катанка з вуглецевої сталі звичайної якості. Технічні умови)

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии (Захист будівельних конструкцій від корозії)

СНиП III-18-75 Металлические конструкции (Металеві конструкції)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ, ПОЗНАКИ

У цьому стандарті використано терміни, установлені в ДСТУ Б В.2.3-10 (здатність стримувальна, система стримувальна, швидкість дозволена), ДСТУ Б В.2.3-12 (наїзд розрахунковий, стояк) та ГОСТ 2224 (коуш).

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять

3.1 анкерна опора

Конструктивний вузол початкової та кінцевої ділянок стримувальної системи - огороження тросового типу, призначений витримати натяг троса під час наїзду ДТЗ та забезпечити його поперечний прогин

3.2 висота огороження

Відстань від поверхні ґрунту узбіччя або дорожнього покриття, на якому встановлене огороження до осі верхнього каната посередині між проміжними стояками при температурі повітря від 15°С до 25°С

3.3 компенсатор

Конструктивний елемент огороження, який підтримує канат на проміжних стояках і запобігає просуванню його під час наїзду ДТЗ на огороження

3.4 натяжний пристрій

Пристрій, який з'єднує трос з анкерними опорами, призначений забезпечувати його натяг, висоту огороження і нормовані величини провисання каната між проміжними опорами

3.5 поперечний прогин (W)

Максимальне переміщення ДТЗ перпендикулярно його напрямку руху в умовах розрахункового наїзду на огороження

3.6 трос (у цьому стандарті)

Сталевий канат відповідного діаметра та довжини, призначений для стримування ДТЗ. Кінці каната мають загин на 180° з внутрішнім діаметром коуша, який повинен бути не більший ніж подвійний діаметр каната

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Класифікація, основні параметри і розміри

4.1.1 До дорожніх огорожень тросового типу (далі - огороження) належать конструкції, у яких безпосередньо для стримування та утримування ДТЗ використовують трос.

4.1.2 Огороження тросового типу за використанням у конструкції тросів поділяють на:

- тросові (Т);
- комбіновані (ТК).

4.1.3 До складу тросового огороження входять такі вузли та деталі: проміжні стояки з компенсаторами, анкерні опори, троси, натяжні пристрої та елементи кріплення.

Тросове комбіноване огороження має: металеву сітку, трос (троси), проміжні стояки для сітки, анкерні опори, натяжні пристрої.

4.1.4 Матеріал анкерних опор, проміжних опор позначають: "З" - залізобетон, "Д" - дерево, "М" - метал, "А" - азбоцемент.

4.1.5 Поперечний прогин огороження W у метрах та стримувальна здатність у кДж позначають через дріб без зазначення розмірності.

4.1.6 Приклади умовного позначення огороження:

-тросового із залізобетонними анкерними опорами і стояками, поперечним прогином 2,1 м і стримувальною здатністю 43 кДж- огороження Т-3.3-2,1/43;

-тросового із залізобетонними анкерними опорами і металевими стояками, поперечним прогином 2,5 м і стримувальною здатністю 82 кДж - огороження Т-3.М-2,5/82;

-тросового комбінованого огороження з металевими анкерними опорами, металевими стояками, поперечним прогином 2,1 м і стримувальною здатністю 37 кДж- огороження ТК-М.М-2,1/37.

4.2 Основні показники і характеристики

4.2.1 Вимоги призначеності огороження повинні відповідати аналогічним вимогам ДСТУ Б В.2.3-12.

До основних показників призначеності огороження входить: стримувальна здатність, поперечний прогин, вибіг ДТЗ після наїзду, що повинно бути підтверджене натурними випробуваннями.

4.2.2 Вимоги надійності

У процесі розрахункового наїзду на тросове огороження не повинно бути розриву троса, руйнування натяжного пристрою, відокремлення натяжного пристрою від анкерної опори, руйнування анкерної опори, просування каната у компенсаторі.

При наїзді на тросове огороження проміжні стояки не повинні бути нахилені до горизонталі під кутом, меншим ніж 60° .

Конструкція огороження повинна бути ремонтпридатна. Заміна пошкоджених елементів огороження після наїзду ДТЗ повинна мати показники призначеності не нижчі ніж встановлені цим стандартом.

4.2.3 Вимоги до розрахунку конструкції огороження

4.2.3.1 Розроблення нової конструкції огороження проводять за методом проб (послідовних натурних випробувань) або на основі її розрахунку. Для розрахунку конструкції огороження та на турних випробувань встановлені види навантажень, наведені у таблиці 2 ДСТУ Б В.2.3-10.

Мінімальна стримувальна здатність повинна становити не менше ніж 21 кДж, що забезпечує стримування легкового автомобіля масою до 2200 кг, який рухається зі швидкістю 60 км/год.

4.2.3.2 За методом проб для конструкції, яка відповідає загальним технічним вимогам згідно з цим стандартом, намічають початкову стримувальну здатність, розробляють ТУ на дослідний зразок, за якими проводять натурні випробування згідно з ДСТУ Б В.2.3-13. Якщо під час випробувань будуть виконані вимоги призначеності згідно з цим стандартом, проводять нові випробування з навантаженням, на одну градацію вище від попередньої і повторюють випробування поки огороження перестане відповідати вимогам 4.2.2 цього стандарту.

Якщо при початкових випробуваннях огороження не буде відповідати вимогам призначеності, вносять зміни у конструкцію і повторюють випробування, або проводять випробування старої конструкції з навантаженням на одну градацію нижче ніж попереднє.

4.2.3.3 Розрахунок конструкції огорожень передбачає визначення навантаження на трос (троси), натяжний пристрій, початкову анкерну опору, які виникають під час первинного контакту ДТЗ з огороженням. Для тросового огороження місця первинного контакту розташовують по середині кроку стояків, за чверть відстані до попереднього стояка та безпосередньо у місцях кріплення троса до компенсатора.

4.2.3.4 Для комбінованого огороження місце первинного контакту призначають будь-де, але не ближче ніж 5 м від початкової анкерної опори.

4.2.3.5 Допустима величина поперечного прогину (W) при розрахунковому наїзді повинна бути не більше мінімальної відстані від місця встановлення огороження до початку небезпечної зони і вибирається з ряду 0,6; 0,8; 1,0; 1,3; 1,7; 2,1; 2,5; 3,5 м.

4.2.3.6 За визначеними навантаженнями на вузли і деталі конструкції огороження визначають їх параметри і розміри з урахуванням конструктивних вимог.

4.2.4 Конструктивні вимоги

4.2.4.1 Огороження має бути збірним, монтаж відбуватися на місці застосування. Складові його частини, вузли та деталі повинні відповідати вимогам цього стандарту, технічним умовам та комплекту документації, розроблених, узгоджених та затверджених у встановленому порядку.

4.2.4.2 Характеристики міцності анкерних опор з урахуванням показників ґрунту, на яких опори встановлюють, міцність натяжних пристроїв, троса (тросів) та їх з'єднання повинні забезпечити виконання вимоги призначеності даної конструкції тросового огороження.

4.2.4.3 У всіх випадках висота огороження (3.2) повинна бути у межах від 0,8 м до 0,9 м. Нижні троси тросового огороження розташовують на відстані від 0,1 м до 0,2 м один від одного (Додаток А).

4.2.4.4 У верхній частині анкерних опор повинні бути передбачені елементи кріплення тяжів натяжних пристроїв, у надземній частині проміжних стояків - елементи кріплення компенсатора або тросів.

4.2.4.5 Натяжний пристрій повинен надати можливість пересування кінця каната на відстань не менше ніж 0,2 м і наближення його до анкерної опори. Для цього використовують один тяж з правою нарізкою або два тяжа з правою і лівою нарізкою. До складу натяжного пристрою повинно бути додано чохол з пластмасової плівки або брезенту.

4.2.4.6 Для тросового огороження довжина троса (відстань між коушами) не повинна перевищувати 50 м, для тросового комбінованого - 70 м.

Коуші повинні відповідати вимогам ГОСТ 2224.

Внутрішній розмір затискачів для фіксації загину кінців сталевго каната повинен дорівнювати діаметра каната з відхилом "плюс" 1 мм. Загин канатів закріплюють не менше ніж трьома затискачами.

4.2.4.7 Компенсатори повинні підтримувати трос на відстані від 120 мм до 200 мм від стояка.

4.2.4.8 Чарунки сітки (рекомендується у вигляді ромба) повинні мати розміри у межах від 100 мм x 100 мм до 200 мм x 200 мм. Висота сітки - від 1,0 м до 1,6 м. Кріплення троса повинно бути передбачене до внутрішнього боку сітки через 0,3 м - 0,4 м затискачами або дротом завтовшки від 2 мм до 3 мм. Допускається послідовний пропуск сталевго каната через чарунки сітки на відстані від 0,3 м до 0,5 м із закріпленням його до опор.

4.2.4.9 Стояки комбінованого огороження передбачають на всю висоту сітки. Стояки повинні мати пристрої (закладні деталі, отвори тощо) для закріплення сітки та троса.

Простір між першим (останнім) стояком та анкерною опорою сіткою не заповнюють.

З'єднання секцій сітки повинно здійснюватися, як правило, на стояку. З'єднання канатів, за потреби, виконують у будь-якому місці шляхом влаштування подвійних петель і чотирьох затискачів.

4.2.4.10 Захист від корозії компенсаторів здійснюють у відповідності до СНІП III-18.

4.3 Вимоги до сировини, матеріалів, покупних виробів

4.3.1 При виготовленні залізобетонних опор та проміжних стояків застосовують важкий або легкий бетон марки не нижче ніж 300 та морозостійкістю не нижче ніж Мрз 100 згідно з ВСН 139, а також арматуру класів АІ та АІІ відповідно до ГОСТ 5781. Товщина та граничний відхил товщини захисного шару бетону виробу згідно з ДСТУ Б В.2.6-2.

4.3.2 Трос виготовляють із застосуванням сталевих канатів згідно з ГОСТ 2688, ГОСТ 3067, ГОСТ 3068, ГОСТ 3070, ГОСТ 3071.

Для тросового та тросового комбінованого огороження використовують сталеві канати діаметром від 14 мм до 28 мм. Допускається використовувати канати, які були у вжитку.

4.3.3 Елементи кріплення компенсаторів до стояків, нарізка на затискачах повинні відповідати: болти - ГОСТ 7798, гайки - ГОСТ 5915, шайби - ГОСТ 6958.

4.3.4 У якості стояків тросового комбінованого огороження можуть бути використані опори дорожніх знаків дерев'яних згідно з ГОСТ 25458 або залізобетонних згідно з ГОСТ 25459.

4.3.5 Компенсатори виготовляють із листового прокату гарячекатаного згідно з ГОСТ 19903 або холоднокатаного згідно з ГОСТ 19904 товщиною від 2,0 мм до 3,5 мм.

4.4 Комплектність

4.4.1 До комплекту огороження входять деталі та вузли визначені у 4.1.3 цього стандарту. Кількість елементів кріплення повинна бути на 5 % більша ніж це передбачено розрахунком.

4.4.2 До комплекту поставки огороження повинна входити технічна документація згідно з ГОСТ 23118, а також Інструкція з монтажу даної конструкції огороження у конкретних дорожніх умовах.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

5.1 У приміщеннях для виготовлення елементів огороження: тросів, натяжних пристроїв, компенсаторів, затискачів повинні бути забезпечені санітарні норми згідно з ДСН 3.3.6.042.

5.2 Перед нагріванням сталевих канатів і його загином слід перевірити наявність і стан технічних засобів пожежної безпеки згідно з ГОСТ 12.1.004.

5.3 Під час завантаження, транспортування і розвантажування вузлів і деталей огороження повинні бути виконані вимоги безпеки згідно з ГОСТ 12.3.002 та ГОСТ 12.3.009.

5.4 Монтаж огороження, ремонт та поновлення його після наїзду слід виконувати у відповідності до технологічної карти та Інструкції з монтажу у конкретних дорожніх умовах.

5.5 Місця проведення робіт з монтажу огороження або його відновлення облаштовуються тимчасовими технічними засобами організації дорожнього руху згідно з СОУ 45.2-00018112-006.

5.6 Забезпечення охорони праці - згідно з НПОАП 63.21-1-1.01.

5.7 Відходи виробництва, зокрема, монтажний дріт після розвантажування, залишки поліетиленової плівки, ящики повинні бути зібрані та вивезені до місця їх організованого складування.

6 МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

6.1 Трос після виготовлення повинен бути згорнутий у бухту (тор) з внутрішнім діаметром не менше ніж 1,0 м, яку обмотують дротом згідно з ГОСТ 30136 діаметром від 2,0 мм до 3,5 мм. Затискачі та коуші повинні бути змащені в'язким мастилом і обгорнуті поліетиленовою плівкою.

6.2 У натяжних пристроях після перевірки тяжі максимально зближують, пристрій змащують в'язким мастилом і вкладають у поліетиленовий пакет.

6.3 Стояки при механізованому завантаженні і розвантаженні збирають у пакети по 8 -12 шт., обмотують дротом згідно з ГОСТ 30136 діаметром від 4 мм до 6 мм.

6.4 Елементи кріплення, окремо болти, гайки, шайби, затискачі повинні бути вміщені у поліетиленові пакети.

6.5 Стояки та компенсатори збирають у пакети по 4 або 6 штук, закріплюють дротом діаметром 2 мм- 3 мм.

6.6 До кожного троса дротом діаметром 0,1 мм прикріплюють ярлик з маркуванням виробу згідно з 6.8 цього стандарту.

6.7 У пакет з натяжними пристроями вкладають етикетку згідно з 6.8 цього стандарту, а також Паспорт на виріб та Інструкцію з монтажу огороження та його утримання (далі - Інструкцію з монтажу).

6.8 На ярлику і на етикетці друківаними літерами наносять інформацію:

- назва продукції та назва деталі, вузла;
- назва підприємства - виробника та його юридична адреса;
- адреса встановлення огороження (дорога, км +);
- маса пакета;
- кількість одиниць деталей, вузлів;
- позначення ТУ та цього стандарту;
- тавро (штамп) відділу технічного контролю підприємства - виробника;
- відмітка про натурні випробування (дата).

6.9 Ярлик, етикетку покривають поліетиленовою плівкою.

7 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Вузли і деталі огорожень транспортують автомобільним, залізничним або водним транспортом з дотриманням вимог чинних правил перевезення вантажів.

7.2 Троси транспортують згорнутими у бухти (тори) у горизонтальному положенні не більше ніж по дві бухти.

7.3 Натяжні пристрої разом з елементами кріплення перевозять у дерев'яних ящиках, виготовлених згідно з кресленнями підприємства - виробника.

7.4 Пакети стояків перед транспортуванням укладають на дерев'яні підкладки і прокладки. Підкладки під нижній ряд пакетів повинні мати товщину не менше 20 мм, ширину-100 мм і укладені через 800 мм - 1000 мм. Прокладки між пакетами повинні мати товщину не менше 15 мм і ширину 100 мм.

7.5 Пакети компенсаторів укладають у транспортному засобі один на одного на прокладки і закріплюють дротом кожен ряд.

7.6 Умови зберігання пакетів і ящиків - група Ж за ГОСТ 15150. Допускається зберігання огороження просто неба.

7.7 Елементи анкерних опор транспортують зв'язаними без упакування. Зв'язування виконують дротом діаметром від 4 мм до 5 мм.

7.8 Навантаження, розвантаження і розпакування повинно здійснюватись способом, який не призводить до пошкодження деталей та захисного покриття.

8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ ТА ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

8.1 Натурні випробування конструкції огороження проводять у відповідності до ДСТУ Б В.2.3-13.

8.2 Сировина, матеріали і вироби, які застосовують для виготовлення огорожень, повинні мати супроводжуючі документи та відповідні сертифікати. За необхідності, відповідність їх вимогам цього стандарту повинна підтвердити лабораторія підприємства - виробника огороження.

8.3 Міцність бетону залізобетонної анкерної опори, проміжних стояків перевіряється лабораторією підприємства - виробника огороження.

8.4 Контроль якості зварних швів компенсаторів, натяжних пристроїв повинен бути виконаний у відповідності до ГОСТ 3242.

8.5 Якість антикорозійного покриття компенсаторів перевіряють згідно з ГОСТ 9.307, ГОСТ 9.402, СНиП 2.03.11.

8.6 Для контролю розмірів деталей і вузлів огороження слід використовувати повірені вимірвальні інструменти з достатньою точністю.

8.7 Приймально-здавальні випробування кожного комплексу огороження проводить підприємство - виробник перед передачею його замовнику.

Якщо в процесі випробувань вузол, деталь не витримали випробувань хоча б за одним показником, встановленим цим стандартом, конструкція його підлягає перепроєктуванню. Факт прийняття комплексу огороження фіксується у паспорті виробу підписами представників сторін і печаткою підприємства - виробника.

8.8 Прийняття огороження після монтажу на ділянці автомобільної дороги, вулиці здійснюється у відповідності до чинного галузевого нормативного документа щодо приймання дорожніх робіт.

9 ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТУВАННЯ

9.1 Застосування огороження

9.1.1 Огороження тросового типу можуть бути встановлені на дорогах IV-V категорії згідно з ДБН В.2.3-4.

На дорогах вищих категорій необхідно передбачати заміну існуючих огорожень тросового типу на огороження дорожні парапетного типу згідно з ДСТУ Б В.2.3-10 або на огороження дорожні металеві бар'єрного типу згідно з ДСТУ Б В.2.3-12.

9.1.2 Огороження тросового типу є індивідуальною продукцією, яка застосовується при виконанні умов:

- довжина тросів забезпечує перекриття конкретної небезпечної ділянки дороги, вулиці;
- стримувальна здатність огороження згідно 4.2.3.1 відповідає вимогам затримання відповідного розрахункового ДТЗ, який рухається ділянкою дороги з дозволеною швидкістю. Для забезпечення безпеки руху на ділянці дороги, де розрахунковим транспортним засобом є легковий автомобіль, необхідно за стримувальною здатністю огороження визначити обмеження максимальної швидкості руху для автобусів та вантажних автомобілів (дорожній знак 3.29 із застосуванням табличок 7.5.1, 7.5.2, 7.5.4 згідно з ДСТУ 4100);

- поперечний прогин огороження згідно 4.2.3.5 не перевищує відстані від краю проїзної частини до небезпечної зони.

9.1.3 Огороження тросового типу повинні бути розташовані не ближче ніж 1,0 м від краю проїзної частини. Мінімальна відстань від місця встановлення огороження до початку небезпечної зони повинна бути на 0,5 м більша ніж нормований поперечний прогин даної конструкції.

9.1.4 Огороження тросового типу рекомендується застосовувати на ділянках доріг з висотою насипу від 1,5 м до 3,0 м і похилом від 1:2 до 1:3, а також у якості стримувальної системи перед во-

дотоками, водосховищами, залізничною колією, розташованими не ближче ніж 6,0 м від краю проїзної частини.

9.1.5 Перед замовленням огороження певної конструкції повинні бути проведені детальні обстеження дорожніх умов ділянки дороги, вулиці та визначені умови руху відповідно до ДБН В.2.3-4. На схемі організації дорожнього руху наносять марку огороження згідно з 4.1.6.

9.2 Монтаж огороження

9.2.1 Вузли та деталі огороження тросового типу повинні надходити до місця встановлення у повному комплекті готовими до монтажу і у кількості, яка забезпечує повне перекриття небезпечної ділянки дороги.

9.2.2 Комплекс робіт з монтажу тросового огороження та комбінованого парашютного типу рекомендується виконувати у такій послідовності:

- проведення розбивочних та підготовчих робіт;
- встановлення і монтаж передньої анкерної опори та першого за нею проміжного стояка;
- закріплення розсунутих тяжів натяжного пристрою, з'єднання троса з натяжним пристроєм, встановлення наступних стояків;
- пропускання троса через отвір у компенсаторі першого і наступних проміжних стояків, трос не защемляють;
- з'єднання троса з розсунутим тяжем натяжного пристрою;
- встановлення і монтаж кінцевої анкерної опори, приєднання до опори натяжного пристрою з розсунутим тяжем, з'єднанням з тросом;
- витримка огороження протягом не менше трьох діб з поливанням водою та ущільнення ґрунту у зоні розташування анкерних опор;
- повільне натягування не защемлених у компенсаторах тросів, перевірка стану анкерних опор;
- після двохгодинної витримки, доведення провисання тросів до норми;
- защемлення тросів у анкерах, нанесення мастила на натяжний пристрій, влаштування на ньому чохла.

9.2.3 Перед здачею огороження виконавець монтажу на передній анкерній опорі повинен навести запис: дата монтажу, підприємство - виробник, його товарний знак.

9.3 Вимоги експлуатування

9.3.1 Під час експлуатування огороження проводять заходи, зазначені у Інструкції з монтажу.

9.3.2 Огляд експлуатаційного стану огороження слід проводити щомісяця. Під час огляду визначають провисання троса (тросів), становище кріплень троса з натяжними пристроями та у компенсаторах, стан анкерних опор. Результати огляду огороження заносять у журнал, окремо виділивши виявлені недоліки.

Виправлення недоліків повинно бути здійснене у строки, визначені ДСТУ 3587.

9.3.3 Раз на рік слід поновити мастило у натяжних пристроях, як правило, під час осіннього огляду огороження.

10 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

10.1 Оцінювання відповідності даної конструкції огороження вимогам Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд здійснюється шляхом сертифікації уповноваженим органом оцінки відповідності (далі -уповноваженим органом) за наступними показниками безпеки:

- вимог надійності згідно з 4.2.2;
- вимог до розрахунку конструкції огороження згідно з 4.2.3;
- висоти огороження згідно з 4.2.4.3;
- довжини троса згідно з 4.2.4.6.

10.2 Сертифікація здійснюється відповідно до положень, запроваджених Технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд, ДСТУ Б А. 1.2-1 і цим стандартом.

Процедури оцінки відповідності визначає уповноважений орган на підставі пунктів 14, 18-20 Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд.

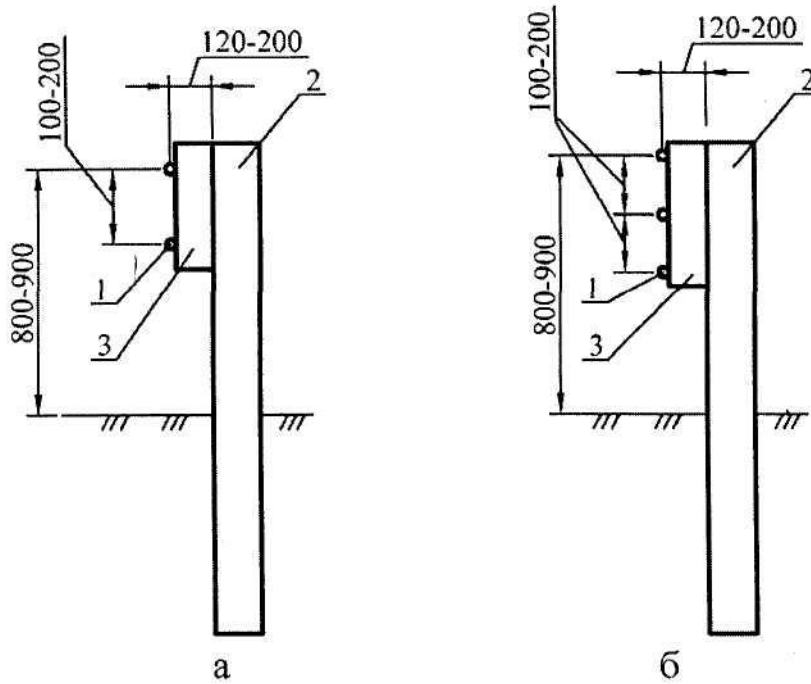
10.3 Оцінювання відповідності огороження проводять за основними вимогами призначеності і надійності згідно з цим стандартом шляхом:

- натурних випробувань згідно з ДСТУ Б В.2.3-13;
- контролю за виробництвом на підприємстві;
- випробувань окремих деталей і збірних одиниць згідно з цим стандартом.

10.4 Виробник огороження повинен вживати заходи для того, щоб виробничий процес постійно забезпечував відповідність виробів вимогам Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд, інформувати орган оцінки про будь-які зміни в сертифікованій конструкції огороження або в технологічному процесі її виготовлення."

ДОДАТОК А
(довідковий)

ПРИКЛАДИ ЗАГАЛЬНОГО ВИГЛЯДУ ТРОСОВИХ ОГОРОДЖЕНЬ



1 – трос; 2 – стояк; 3 – компенсатор;
а – двотросове огородження; б – трьохтросове огородження

Рисунок А.1 – Робоча ділянка огородження в розрізі

Код УКНД 93.080.30

Ключові слова: анкерне кріплення, безпека, натяжні пристрої, огороження, сталевий канат, стояк, трос, технічні умови.

Редактор - А.І. Луценко
Коректор - А.І. Луценко
Комп'ютерна верстка - І.С. Дмитрук

Формат 60x84¹/в. Папір офсетний. Гарнітура "Arial".
Друк офсетний.

Державне підприємство "Укрархбудінформ".
вул. М. Кривоноса, 2А, корп. 3, м. Київ -37, 03037, Україна.
Тел.249 - 36 - 62

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
ДК№ 690 від 27.11.2001 р.